

MATERIAS POR SEMESTRES

**SELECTIVAS DISEÑO Y TECNOLOGÍA**

---

Programa de Arquitectura/Universidad de Sonora

## UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD: Regional Centro DIVISIÓN: Humanidades y Bellas Artes DEPARTAMENTO: Bellas Artes ASIGNATURA: <b>Diseño lumínico experimental</b> CLAVE: CRÉDITOS: 6 PROGRAMA: Arquitectura Campo Selectivo: Diseño y Tecnología	EJE DE FORMACIÓN: Especializante HORAS:64 REQUISITO(S): 117 créditos del eje profesional ESPACIO EDUCATIVO: Aula Taller MODALIDAD: Seminario HORAS CLASE POR SEMANA: 4 TEORÍA: 2 PRÁCTICA: 2 DEPTO. QUE OFRECE EL SERVICIO: <b>Bellas Artes</b>
--	--

### Objetivo general

Al profundizar en el análisis de la iluminación natural y el soleamiento, se permitirá establecer parámetros para un diseño adecuado de las aberturas de una edificación (forma, tamaño, protección, calidad). Se expondrán dos aspectos: 1) El análisis cuantitativo de la iluminación natural a través de un estudio experimental, que abarcará mediciones de iluminación exterior e interior en un modelo a escala de la edificación; 2) El estudio de iluminación natural e iluminación artificial, a través de un modelo digital tridimensional. Tomando en cuenta que las diferentes soluciones forman parte integral de una adecuada solución arquitectónica.

### Objetivos específicos

- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre los diferentes elementos de aberturas que integran las diferentes soluciones de los proyectos arquitectónicos.
- Adquirir herramientas de análisis que permitan al estudiante comprender la importancia de los diferentes elementos iluminación en interiores y exteriores como parte fundamental de la solución de los proyectos.
- Desarrollar la habilidad para resolver problemas prácticos relacionados con la temática del curso, aplicados en el Taller de Arquitectura

### Contenidos disciplinares específicos

- Introducción: la iluminación en Arquitectura
- Iluminación Natural
- Iluminación Artificial
- Monitoreo de iluminación
- Herramientas para análisis y evaluación de iluminación
- Proyecto lumínico experimental

### Situaciones de enseñanza – aprendizaje

- Seminarios en aula
- Prácticas en el laboratorio
- Prácticas de campo

- Laboratorio de cómputo

### **Experiencias de aprendizaje**

#### **Actividades específicas del alumno:**

- El curso se desarrollará a través de exposiciones, audiovisuales, acetatos, entre otros.
- Se realizarán demostraciones en Laboratorio de acuerdo al avance de las clases teóricas, así como ejercicios prácticos.
- El alumno participará activamente aplicando los conocimientos adquiridos, basados en sus investigaciones, en ejercicios de aplicación en el Taller de Arquitectura

#### **Actividades específicas del docente:**

- Presentar los contenidos de los seminarios
- Coordinar e implementar el trabajo en conjunto
- Orientar la realización de las prácticas para su presentación
- Establecer los apoyos bibliográficos para cada tema del curso
- Asesorar y coordinar los avances de forma permanente
- Revisar y evaluar los trabajos escritos, presentaciones y prácticas programadas
- Informar sobre las actividades consecuentes
- Coordinarse con el profesor del Taller de Arquitectura correspondiente sobre las actividades y proyectos en conjunto

#### **Material de estudio**

- Bibliografía selecta
- Páginas de Internet selectas
- Publicaciones periódicas especializadas
- Programas de cómputo específicos
- Equipo de laboratorio para medición de variables ambientales

#### **Sistema de evaluación**

- Participación en clases
- Trabajos de investigación y recopilación de información
- Evaluación continua de conocimientos teórico-prácticos desarrollados durante el curso, mediante ejercicios prácticos y exámenes teórico-prácticos
- Asistencia mínima reglamentaria para tener derecho a evaluación

#### **Perfil del docente**

- Tener grado mínimo de licenciatura en Arquitectura o carrera afín con estudios de postgrado relacionados a la iluminación en la Arquitectura.
- Contar con experiencia relevante y debidamente documentada en el campo profesional y/o de investigación, en el área de iluminación en Arquitectura.
- El docente debe ser capaz de emplear los métodos y las técnicas didácticas apropiadas para este espacio, además de estimular en los alumnos el desarrollo de una mentalidad crítica, reflexiva y creativa
- Se requiere un docente que gracias a su experiencia y estudios en esta área, contribuya al desarrollo de este espacio educativo
- El docente debe dar confianza al educando estimulando el desarrollo de sus propias potencialidades.

## Bibliografía

- Baker, Nick y Steemers, Cohen. *Daylighting design of buildings*. Ed. James and James, Londres, U.K. 2002
- Guzowski, Mary. *Daylighting for sustainable design*. Ed. McGraw Hill, New York. 2000
- Munner, T. *Solar radiation and daylight model*. Architectural Press, U.K. 1997
- Becerril, Diego. *Instalaciones eléctricas prácticas*. Instituto Politécnico Nacional, México. 1984
- Enríquez Harper, Gilberto. *Guía para el diseño de instalaciones eléctricas residenciales, industriales y comerciales*. Editorial Limusa/Noriega, México. 2004
- Ramírez Vázquez José. *Luminotecnia*. Editorial CEAC, Barcelona. 1979

## UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD: Regional Centro DIVISIÓN: Humanidades y Bellas Artes DEPARTAMENTO: Bellas Artes ASIGNATURA: <b>Energías renovables en arquitectura</b> CLAVE: CRÉDITOS: 6 PROGRAMA: Arquitectura Campo Selectivo: Diseño y Tecnología	EJE DE FORMACIÓN: Especializante HORAS:64 REQUISITO(S): 117 créditos del eje profesional ESPACIO EDUCATIVO: Aula Taller MODALIDAD: Seminario HORAS CLASE POR SEMANA: 4 TEORÍA: 2 PRÁCTICA: 2 DEPTO. QUE OFRECE EL SERVICIO: <b>Bellas Artes</b>
---	--

### Objetivo general

Se profundizará en el conocimiento y ventajas de las Energías renovables, lo cual permitirá establecer parámetros para su aplicación en el diseño de edificios de bajo consumo energético. Sin olvidar que las diferentes soluciones formarán parte integral de una adecuada solución arquitectónica.

### Objetivos específicos

- Adquirir conocimientos teóricos sobre las diferentes alternativas de las energías renovables que pueden integrar las diferentes soluciones de los proyectos arquitectónicos.
- Adquirir herramientas de análisis que permitan al estudiante comprender la importancia de las energías renovables como parte fundamental de la solución de los proyectos.
- Desarrollar la habilidad para resolver problemas prácticos relacionados con la temática del curso, aplicados en el Taller de Arquitectura

### Contenidos disciplinares específicos

- Planteamiento general: la arquitectura de las energías renovables y las nuevas tecnologías.
- Los edificios y el entorno; relaciones e intercambios.
- Los sistemas pasivos: Captación, Protección e Inercia
- Sentido, limitaciones e imagen.
- Los sistemas activos edificios: Térmicos, Fotovoltáicos y Eólicos
- El añadido y el integrado, las nuevas formas de los objetos y de los edificios.

### Situaciones de enseñanza – aprendizaje

- Seminarios en aula
- Prácticas en el laboratorio
- Prácticas de campo
- Laboratorio de cómputo

## **Experiencias de aprendizaje**

### **Actividades específicas del alumno:**

- El curso se desarrollará a través de exposiciones, audiovisuales, acetatos, entre otros.
- Se realizarán demostraciones en Laboratorio de acuerdo al avance de las clases teóricas, así como ejercicios prácticos.
- El alumno participará activamente aplicando los conocimientos adquiridos, basados en sus investigaciones, en ejercicios de aplicación en el Taller de Arquitectura

### **Actividades específicas del docente:**

- Presentar los contenidos de los seminarios
- Coordinar e implementar el trabajo en conjunto
- Orientar la realización de las prácticas para su presentación
- Establecer los apoyos bibliográficos para cada tema del curso
- Asesorar y coordinar los avances de forma permanente
- Revisar y evaluar los trabajos escritos, presentaciones y prácticas programadas
- Informar sobre las actividades consecuentes
- Coordinarse con el profesor del Taller de Arquitectura correspondiente sobre las actividades y proyectos en conjunto

### **Material de estudio**

- Bibliografía selecta
- Páginas de Internet selectas
- Publicaciones periódicas especializadas
- Programas de cómputo específicos
- Equipo de laboratorio para medición de variables ambientales

### **Sistema de evaluación**

- Participación en clases
- Trabajos de investigación y recopilación de información
- Evaluación continua de conocimientos teórico-prácticos desarrollados durante el curso, mediante ejercicios prácticos y exámenes teórico-prácticos
- Asistencia mínima reglamentaria para tener derecho a evaluación

### **Perfil del docente**

- Tener grado mínimo de licenciatura en Arquitectura o carrera afín con estudios de postgrado relacionados a las energías renovables en la Arquitectura.
- Contar con experiencia relevante y debidamente documentada en el campo profesional y/o de investigación, en el área de Energía en la Arquitectura.
- El docente debe ser capaz de emplear los métodos y las técnicas didácticas apropiadas para este espacio, además de estimular en los alumnos el desarrollo de una mentalidad crítica, reflexiva y creativa
- Se requiere un docente que gracias a su experiencia y estudios en esta área, contribuya al desarrollo de este espacio educativo
- El docente debe dar confianza al educando estimulando el desarrollo de sus propias potencialidades.
- Que estimule el saber-saber, el saber-hacer, el saber-ser y el saber-sentir

## Bibliografía

- ALMANZA Salgado, Rafael. *Ingeniería de la energía solar*. Editorial El Colegio Nacional, México. 1994
- BAZANT S., Jan. *Manual de criterios de diseño urbano* 4a ed. Editorial Trillas, México 1988
- BROWN, R. D. y Gillespie, T. J. *Microclimatic landscape design: creating thermal confort and energy efficiency*. Ed. John Wiley, New York, 1995.
- CONCEIRO, Antonio Alonso, Rodríguez Viqueira, Luis. *Alternativas energéticas*. Editorial F. C. E., Editorial CONACYT, México. 1985
- CHANES, Rafael. *Deodendón: Árboles y arbustos de jardín en clima templado*. Ed. Blume, Barcelona. 1994
- DANIELS, Klaus. *Low Tech Light Tech High Tech*. Birkhäuser Publishers, Basel. 2000
- GIVONI, Baruch. *Climate considerations for building urban design*. John Wiley & Sons. 1998
- GIVONI, Baruch *Urban design at different climates*. World Meteorological Organization. 1989
- ISES y Aitken, Donald. *Libro blanco. Transición hacia un futuro basado en las fuentes renovables de energía*. UNAM; México. 2006
- PEÑA Salmón, C. *Las Plantas en el diseño del paisaje*. Ed. UABC, Mexicali, 1998
- SCHJETNAN, M., Calvillo, J. y Peniche, M. *Principios de diseño urbano/ambienta*. Árbol Editorial, México, D.F., 1997.

## UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD: Regional Centro DIVISIÓN: Humanidades y Bellas Artes DEPARTAMENTO: Bellas Artes ASIGNATURA: <b>Análisis energético en arquitectura</b> CLAVE: CRÉDITOS: 6 PROGRAMA: Arquitectura Campo Selectivo: Diseño y Tecnología	EJE DE FORMACIÓN: Especializante HORAS:64 REQUISITO(S): 117 créditos del eje profesional ESPACIO EDUCATIVO: Aula Taller MODALIDAD: Seminario HORAS CLASE POR SEMANA: 4 TEORÍA: 2 PRÁCTICA: 2 DEPTO. QUE OFRECE EL SERVICIO: <b>Bellas Artes</b>
---	--

### Objetivo general.

Estudiar los criterios, los métodos y las herramientas adecuados para el análisis y evaluación del comportamiento energético (térmico, lumínico y acústico) de edificios construidos, así como de proyectos de arquitectura.

### Objetivos específicos

- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos necesarios para analizar el comportamiento energético de edificios construidos
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos necesarios para analizar y evaluar el comportamiento energético de proyectos
- Desarrollar la habilidad para resolver problemas prácticos relacionados con la temática del curso, aplicados en el Proyecto de Investigación

### Contenidos disciplinares específicos

- Criterios de análisis energético.
- Herramientas de evaluación.
- Análisis térmico
- Análisis lumínico
- Análisis acústico
- Estrategias de control
- Evaluación económica

### Situaciones de enseñanza – aprendizaje

- Seminarios en aula
- Prácticas en el laboratorio
- Prácticas de campo
- Laboratorio de cómputo

### Experiencias de aprendizaje

**Actividades específicas del alumno:**

- El curso se desarrollará a través de exposiciones, audiovisuales, acetatos, entre otros.
- Se realizarán demostraciones en Laboratorio de acuerdo al avance de las clases teóricas, así como ejercicios prácticos.
- El alumno participará activamente aplicando los conocimientos adquiridos, basados en sus investigaciones, en ejercicios de aplicación en el Proyecto de Investigación.

#### **Actividades específicas del docente:**

- Coordinarse con el profesor del Taller de Arquitectura correspondiente sobre las actividades y proyectos en conjunto
- Presentar los contenidos de los seminarios
- Coordinar e implementar el trabajo en conjunto
- Orientar la realización de las prácticas para su presentación
- Establecer los apoyos bibliográficos para cada tema del curso
- Asesorar y coordinar los avances de forma permanente
- Revisar y evaluar los trabajos escritos, presentaciones y prácticas programadas
- Informar sobre las actividades consecuentes

#### **Material de estudio**

- Bibliografía selecta
- Páginas de Internet selectas
- Publicaciones periódicas especializadas
- Programas de cómputo específicos
- Equipo de laboratorio para medición de variables ambientales

#### **Sistema de evaluación**

- Participación en clases y prácticas de Laboratorio
- Trabajos de investigación y recopilación de información
- Evaluación continua de conocimientos teórico-prácticos desarrollados durante el curso, mediante ejercicios prácticos y exámenes teórico-prácticos
- Asistencia mínima reglamentaria para tener derecho a evaluación

#### **Perfil del docente**

- Tener grado mínimo de licenciatura en Arquitectura o carrera afín, con estudios de postgrado relacionados con arquitectura y medio ambiente
- Contar con experiencia relevante y debidamente documentada en el campo profesional y/o de investigación, en el área de arquitectura y medio ambiente
- El docente debe ser capaz de emplear los métodos y las técnicas didácticas apropiadas para este espacio, además de estimular en los alumnos el desarrollo de una mentalidad crítica, reflexiva y creativa
- Se requiere un docente que gracias a su experiencia y estudios en esta área, contribuya al desarrollo de este espacio educativo
- El docente debe dar confianza al educando estimulando el desarrollo de sus propias potencialidades.
- Que estimule el saber-saber, el saber-hacer, el saber-ser y el saber-sentir

## Bibliografía

- ALMANZA Salgado, Rafael. *Ingeniería de la energía solar*. Editorial El Colegio Nacional, México. 1994
- BROWN, R. D. y Gillespie, T. J. *Microclimatic landscape design: creating thermal confort and energy efficiency*. Ed. John Wiley, New York, 1995.
- CONCHEIRO, Antonio Alonso, Rodríguez Viqueira, Luis. *Alternativas energéticas*. Editorial F. C. E., Editorial CONACYT, México. 1985
- CHANES, Rafael. *Deodendrón: Árboles y arbustos de jardín en clima templado*. Ed. Blume, Barcelona. 1994
- DANIELS, Klaus. *Low Tech Light Tech High Tech*. Birkhäuser Publishers, Basel. 2000
- GIVONI, Baruch. *Climate considerations for building urban design*. John Wiley & Sons. 1998
- GIVONI, Baruch *Urban design at different climates*. World Meteorological Organization. 1989
- ISES y Aitken, Donald. *Libro blanco. Transición hacia un futuro basado en las fuentes renovables de energía*. UNAM; México. 2006

## UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD: Regional Centro DIVISIÓN: Humanidades y Bellas Artes DEPARTAMENTO: Bellas Artes ASIGNATURA: <b>Vanguardias de la vivienda en México.</b> CLAVE: CRÉDITOS: 6 PROGRAMA: Arquitectura Campo Selectivo: Diseño y Tecnología	EJE DE FORMACIÓN: Especializante HORAS:64 REQUISITO(S): 117 créditos del eje profesional ESPACIO EDUCATIVO: Aula Taller MODALIDAD: Seminario HORAS CLASE POR SEMANA: 4 TEORÍA: 2 PRÁCTICA: 2 DEPTO. QUE OFRECE EL SERVICIO: <b>Bellas Artes</b>
---	--

### Objetivo general

Estudiar de manera crítica distintas tendencias contemporáneas de la arquitectura y urbanismos habitacionales en México.

### Objetivos específicos

- Conocer y estudiar las distintas manifestaciones contemporáneas del fenómeno habitacional en México
- Comprender la incidencia del contexto regional (sociedad, políticas públicas, medio físico, etc.) a través de casos particulares de la vivienda en México: desarrollos “sustentables” y “vivienda inteligente”, fraccionamientos cerrados, fraccionamientos habitacionales campestres, vivienda plurifamiliar, etc.

### Contenidos disciplinares específicos

- Vivienda: Región y sociedad
- Desarrollos habitacionales “sustentables” y “vivienda inteligente”
- Materiales
- Autoconstrucción
- Desarrollos verticales y vivienda unifamiliar
- Fraccionamientos cerrados

### Situaciones de enseñanza – aprendizaje

- Seminarios en aula
- Prácticas de campo

### Experiencias de aprendizaje

#### Actividades específicas del alumno:

- El curso se desarrollará a través de exposiciones, audiovisuales, acetatos, entre otros.
- El alumno participará activamente aplicando los conocimientos adquiridos, basados en sus investigaciones, en ejercicios de aplicación en el Proyecto de Investigación.

### **Actividades específicas del docente:**

- Coordinarse con Proyecto de Investigación correspondiente sobre las actividades y proyectos en conjunto
- Presentar los contenidos de los seminarios
- Coordinar e implementar el trabajo en conjunto
- Orientar la realización de las prácticas para su presentación
- Establecer los apoyos bibliográficos para cada tema del curso
- Asesorar y coordinar los avances de forma permanente
- Revisar y evaluar los trabajos escritos, presentaciones y prácticas programadas
- Informar sobre las actividades consecuentes

### **Material de estudio**

- Bibliografía selecta
- Páginas de Internet selectas
- Publicaciones periódicas especializadas

### **Sistema de evaluación**

- Participación en clases
- Trabajos de investigación y recopilación de información bibliográfica y en campo
- Evaluación continua de conocimientos desarrollados durante el curso mediante ejercicios de análisis y crítica en clase
- Asistencia mínima reglamentaria para tener derecho a evaluación

### **Perfil del docente**

- Tener grado mínimo de licenciatura en Arquitectura o carrera afín, con estudios de postgrado relacionados con arquitectura y medio ambiente
- Contar con experiencia relevante y debidamente documentada en el campo profesional y/o de investigación, en los tópicos de la asignatura
- El docente debe ser capaz de emplear los métodos y las técnicas didácticas apropiadas para este espacio, además de estimular en los alumnos el desarrollo de una mentalidad crítica, reflexiva y creativa
- Se requiere un docente que gracias a su experiencia y estudios en esta área, contribuya al desarrollo de este espacio educativo

### **Bibliografía**

- Deffis Caso, Armando.- LA CASA ECOLOGICA AUTOSUFICIENTE, Ed. Concepto. México. 1988.
- Del Moral, Enrique.- EL HOMBRE Y LA ARQUITECTURA, Ed. UNAM. México. 1988.
- Izaro, J. L., Guyot, A.- ARQUITECTURA BIOCLIMATICA, Ed. Gustavo Gili. Barcelona. 1980.
- Lengen, S., - MANUAL DEL ARQUITECTO DESCALZO, Ed. Concepto. México, 1980.
- Moore Ch., Allen, G. y Lyndon.- LA CASA FORMA Y DISEÑO, Ed. Gustavo Gili. México.
- Olea, Benjamín. et al.- DISEÑO BIOCLIMATICO, Tesis de grado. Ed. UABC. Méxicali. 1981.

## UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD: Regional Centro DIVISIÓN: Humanidades y Bellas Artes DEPARTAMENTO: Bellas Artes ASIGNATURA: <b>Sistemas constructivos industrializados</b> CLAVE: CRÉDITOS: 6 PROGRAMA: Arquitectura Campo Selectivo: Diseño y Tecnología	EJE DE FORMACIÓN: Especializante HORAS:64 REQUISITO(S): 117 créditos del eje profesional ESPACIO EDUCATIVO: Aula Taller MODALIDAD: Seminario HORAS CLASE POR SEMANA: 4 TEORÍA: 2 PRÁCTICA: 2 DEPTO. QUE OFRECE EL SERVICIO: <b>Bellas Artes</b>
---	--

### Objetivos

Conocer las nuevas relaciones obra-industria en el proyecto y en el proceso de construcción, a partir de la aplicación de los conceptos de sistematización, racionalización y mecanización; de la tecnología de los sistemas industrializados; de la prefabricación; y de la coordinación dimensional y de la adición modular

### Contenidos disciplinares específicos

- Conceptos sobre sistemas de construcción e industrialización.
- Tipos edificatorios y sistemas constructivos industrializados.
- Coordinación dimensional y modular.
- Sistemas de construcción con prefabricados de hormigón.
- Sistemas de grandes encofrados.
- Sistemas estructurales ligeros.
- Sistemas de cierres exteriores ligeros.
- Sistemas de construcción del espacio interior.
- Las instalaciones en la construcción industrializada.
- Módulos tridimensionales ligeros.

### Situaciones de enseñanza – aprendizaje

- Seminarios en aula
- Prácticas en el laboratorio
- Prácticas de campo
- Laboratorio de cómputo

### Experiencias de aprendizaje

#### Actividades específicas del alumno:

- El curso se desarrollará a través de exposiciones, audiovisuales, acetatos, entre otros.
- Se realizarán demostraciones en Laboratorio de acuerdo al avance de las clases teóricas, así como ejercicios prácticos.
- El alumno participará activamente aplicando los conocimientos adquiridos,

basados en sus investigaciones, en ejercicios de aplicación en el Taller de Arquitectura

#### **Actividades específicas del docente:**

- Presentar los contenidos de los seminarios
- Coordinar e implementar el trabajo en conjunto
- Orientar la realización de las prácticas para su presentación
- Establecer los apoyos bibliográficos para cada tema del curso
- Asesorar y coordinar los avances de forma permanente
- Revisar y evaluar los trabajos escritos, presentaciones y prácticas programadas
- Informar sobre las actividades consecuentes
- Coordinarse con el profesor del Taller de Arquitectura correspondiente sobre las actividades y proyectos en conjunto

#### **Material de estudio**

- Bibliografía selecta
- Páginas de Internet selectas
- Publicaciones periódicas especializadas
- Equipo de laboratorio para medición de variables ambientales

#### **Sistema de evaluación**

- Participación en clases
- Trabajos de investigación y recopilación de información
- Evaluación continua de conocimientos teórico-prácticos desarrollados durante el curso, mediante ejercicios prácticos y exámenes teórico-prácticos

#### **Perfil del docente**

- Tener grado mínimo de licenciatura en Arquitectura o carrera afín con estudios de postgrado en la Arquitectura.
- Contar con experiencia relevante y debidamente documentada en el campo profesional y/o de investigación en Arquitectura.
- El docente debe ser capaz de emplear los métodos y las técnicas didácticas apropiadas para este espacio, además de estimular en los alumnos el desarrollo de una mentalidad crítica, reflexiva y creativa
- Se requiere un docente que gracias a su experiencia y estudios en esta área, contribuya al desarrollo de este espacio educativo
- El docente debe dar confianza al educando estimulando el desarrollo de sus propias potencialidades.

#### **Bibliografía**

- Allen, Edward y Iano, Joseph. El anteproyecto arquitectónico. Ed. Limusa, México. 1999
- González Moreno-Navarro, José Luis. Claves del construir Arquitectónica. Ed. Gustavo Gili, Barcelona. 1997
- Moore, Fuller. Comprensión de las estructuras en arquitectura. Ed. Mc Graw Hill, México. 1999
- Vélez González, Roberto. Conceptos básicos para un arquitecto. Fundamentos para lograr un buen proyecto. Ed. Trillas, México. 2003

## UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD: Regional Centro DIVISIÓN: Humanidades y Bellas Artes DEPARTAMENTO: Bellas Artes ASIGNATURA: <b>Infraestructura y servicios urbanos</b> CLAVE: CRÉDITOS: 6 PROGRAMA: Arquitectura Campo Selectivo: Diseño y Tecnología	EJE DE FORMACIÓN: Especializante HORAS:64 REQUISITO(S): 117 créditos del eje profesional ESPACIO EDUCATIVO: Aula Taller MODALIDAD: Seminario HORAS CLASE POR SEMANA: 4 TEORÍA: 2 PRÁCTICA: 2 DEPTO. QUE OFRECE EL SERVICIO: <b>Bellas Artes</b>
---	--

### Objetivos:

Adquirir conocimientos sobre las infraestructuras urbanas, con el fin de coordinar el planteamiento de la implantación en la ciudad respetando el medio ambiente.

### Contenidos disciplinares específicos

- Introducción. Marco normativo vigente
- Abastecimiento de agua
- Evacuación de aguas residuales
- Suministro eléctrico.
- Alumbrado público
- Otros servicios

### Situaciones de enseñanza – aprendizaje

- Seminarios en aula
- Prácticas en el laboratorio
- Prácticas de campo
- Laboratorio de cómputo

### Experiencias de aprendizaje

#### Actividades específicas del alumno:

- El curso se desarrollará a través de exposiciones, audiovisuales, acetatos, entre otros.
- Se realizarán demostraciones en Laboratorio de acuerdo al avance de las clases teóricas, así como ejercicios prácticos.
- El alumno participará activamente aplicando los conocimientos adquiridos, basados en sus investigaciones, en ejercicios de aplicación en el Taller de Arquitectura

#### Actividades específicas del docente:

- Presentar los contenidos de los seminarios
- Coordinar e implementar el trabajo en conjunto
- Orientar la realización de las prácticas para su presentación

- Establecer los apoyos bibliográficos para cada tema del curso
- Asesorar y coordinar los avances de forma permanente
- Revisar y evaluar los trabajos escritos, presentaciones y prácticas programadas
- Informar sobre las actividades consecuentes
- Coordinarse con el profesor del Taller de Arquitectura correspondiente sobre las actividades y proyectos en conjunto

### **Material de estudio**

- Bibliografía selecta
- Páginas de Internet selectas
- Publicaciones periódicas especializadas
- Programas de cómputo específicos

### **Sistema de evaluación**

- Participación en clases
- Trabajos de investigación y recopilación de información
- Evaluación continua de conocimientos teórico-prácticos desarrollados durante el curso, mediante ejercicios prácticos y exámenes teórico-prácticos
- Asistencia mínima reglamentaria para tener derecho a evaluación

### **Perfil del docente**

- Tener grado mínimo de licenciatura en Arquitectura o carrera afín con estudios de postgrado relacionados en Arquitectura o Urbanismo
- Contar con experiencia relevante y debidamente documentada en el campo profesional y/o de investigación en Arquitectura o Urbanismo
- El docente debe ser capaz de emplear los métodos y las técnicas didácticas apropiadas para este espacio, además de estimular en los alumnos el desarrollo de una mentalidad crítica, reflexiva y creativa
- Se requiere un docente que gracias a su experiencia y estudios en esta área, contribuya al desarrollo de este espacio educativo
- El docente debe dar confianza al educando estimulando el desarrollo de sus propias potencialidades.

### **Bibliografía**

- Bazant, Jan.- MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO, Ed. Limusa, México, 1982.
- Coppola.- EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS QUE HABITAMOS, Ed. Concepto, México, 1980.
- Gómez Arias, Rodolfo.- LA PROPORCIÓN Y LAS FORMAS DE LOS OBJETOS URBANO ARQUITECTÓNICOS, Ed. Noriega-Limusa. México. 1990.
- Hesselgren, Sven.- EL HOMBRE Y SU PERCEPCION DEL ENTORNO URBANO.
- Koría, Alan.- DISEÑO DE CLIMAS CALIDOS, Ed. Gustavo Gili, iMéxico.
- Lynch, Kevin.- PLANIFICACION DE SITIO, Ed. Gustavo Gili, México, 1981.
- Lynch, Kevin.- IMAGEN DE LA CIUDAD, Ed. Gustavo Gili, México, 1982.
- Rossi, Aldo.- LA ARQUITECTURA DE LA CIUDAD, Ed. Gustavo Gili, México, 1982.

- Rapoport, Amos.- ASPECTOS HUMANOS DE LA FORMA URBANA.
- Schejtman, Mario.- PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO AMBIENTAL, Ed Concepto. México. 1984.
- Tudela, Fernando.- ECODISEÑO, Ed. Edicol, México, 1980.
- Estudios monográficos de autores o géneros de edificios.
- Reglamento de Construcciones de la Ciudad de Hermosillo, Sonora
- Plan de desarrollo urbano.

## UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD: Regional Centro DIVISIÓN: Humanidades y Bellas Artes DEPARTAMENTO: Bellas Artes ASIGNATURA: <b>Administración y dirección de obra</b> CLAVE: CRÉDITOS: 6 PROGRAMA: Arquitectura Campo Selectivo: Diseño y Tecnología	EJE DE FORMACIÓN: Especializante HORAS:64 REQUISITO(S): 117 créditos del eje profesional ESPACIO EDUCATIVO: Aula Taller MODALIDAD: Seminario HORAS CLASE POR SEMANA: 4 TEORÍA: 2 PRÁCTICA: 2 DEPTO. QUE OFRECE EL SERVICIO: <b>Bellas Artes</b>
--	--

### Objetivos

- Describir las funciones del arquitecto dentro del equipo de la dirección de obra, así como también las relaciones con los diferentes agentes que intervienen en el proceso constructivo, y de su posterior conservación y mantenimiento, según nuestra legislación vigente.
- Dar a conocer los diferentes criterios para realizar correctamente los documentos administrativos y técnicos, para que la administración y dirección de la obra sea eficiente y eficaz dentro de los parámetros fijados en el proyecto de ejecución material, es decir: el tiempo, el coste, la calidad, y la seguridad en el trabajo, etc.
- Dar los conocimientos básicos de prevención de riesgos laborales para hacer un plan de seguridad y condiciones de salud en el trabajo de la ejecución de la obra.

### Contenidos disciplinares específicos

- Introducción al entorno legal y normativo
- La dirección de obra (descripción de las funciones del director de obra y del director de ejecución de obra)
- Organización técnica y administrativa de la seguridad y condiciones de salud en la obra según nuestra legislación vigente.
- La empresa constructora.
- Conservación y mantenimiento.

### Situaciones de enseñanza – aprendizaje

- Seminarios en aula
- Prácticas de campo
- Laboratorio de cómputo

### Experiencias de aprendizaje

#### Actividades específicas del alumno:

- El curso se desarrollará a través de exposiciones, audiovisuales, acetatos, entre otros.
- Se realizarán demostraciones en Laboratorio de acuerdo al avance de las clases teóricas, así como ejercicios prácticos.

- El alumno participará activamente aplicando los conocimientos adquiridos, basados en sus investigaciones, en ejercicios de aplicación en el Taller de Arquitectura

#### **Actividades específicas del docente:**

- Presentar los contenidos de los seminarios
- Coordinar e implementar el trabajo en conjunto
- Orientar la realización de las prácticas para su presentación
- Establecer los apoyos bibliográficos para cada tema del curso
- Asesorar y coordinar los avances de forma permanente
- Revisar y evaluar los trabajos escritos, presentaciones y prácticas programadas
- Informar sobre las actividades consecuentes
- Coordinarse con el profesor del Taller de Arquitectura correspondiente sobre las actividades y proyectos en conjunto

#### **Material de estudio**

- Bibliografía selecta
- Páginas de Internet selectas
- Publicaciones periódicas especializadas
- Programas de cómputo específicos

#### **Sistema de evaluación**

- Participación en clases
- Trabajos de investigación y recopilación de información
- Evaluación continua de conocimientos teórico-prácticos desarrollados durante el curso, mediante ejercicios prácticos y exámenes teórico-prácticos
- Asistencia mínima reglamentaria para tener derecho a evaluación

#### **Perfil del docente**

- Tener grado mínimo de licenciatura en Arquitectura o carrera afín con estudios de postgrado en Arquitectura.
- Contar con experiencia relevante y debidamente documentada en el campo profesional y/o de investigación, en el área de Costos y administración de obra.
- El docente debe ser capaz de emplear los métodos y las técnicas didácticas apropiadas para este espacio, además de estimular en los alumnos el desarrollo de una mentalidad crítica, reflexiva y creativa
- Se requiere un docente que gracias a su experiencia y estudios en esta área, contribuya al desarrollo de este espacio educativo
- El docente debe dar confianza al educando estimulando el desarrollo de sus propias potencialidades.

#### **Bibliografía**

- ANTILL, James M., WOODHEAD, Ronald W., *Método de la Ruta Crítica*, 2ª Ed. Limusa, Segunda Edición, México, 1995.
- GERMÁN Oroz, Israel, *Análisis del Factor de Sobresueldo en las Empresas de la Construcción*, UNISON, México, 1999.
- MARTÍNEZ DEL CAMPO, Juan., *Iniciación al Cálculo de Costos en la Edificación*, Ed. UNAM, México, 1982.
- SUÁREZ SALAZAR, Carlos. *Costo y Tiempo en Edificación y sus aplicaciones a la Construcción*, Ed. Limusa, Tercera Edición, México: 1977.
- VÁSQUEZ Beltrán, Alma Angelina, *Análisis del Indirecto de Operación en la Empresa de la Industria de la Construcción*, UNISON, México, 2000.

## UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD: Regional Centro DIVISIÓN: Humanidades y Bellas Artes DEPARTAMENTO: Bellas Artes ASIGNATURA: <b>Administración y dirección del despacho de arquitectura</b> CLAVE: CRÉDITOS: 6 PROGRAMA: Arquitectura Campo Selectivo Diseño y Tecnología	EJE DE FORMACIÓN: Especializante HORAS:64 REQUISITO(S): 117 créditos del eje profesional ESPACIO EDUCATIVO: Aula Taller MODALIDAD: Seminario HORAS CLASE POR SEMANA: 4 TEORÍA: 2 PRÁCTICA: 2 DEPTO. QUE OFRECE EL SERVICIO: <b>Bellas Artes</b>
--	--

### Objetivos

Dar los conocimientos necesarios para gestionar y dirigir el despacho de arquitectura con criterios empresariales, teniendo en cuenta que su producto principal es el proyecto y, además, dar a conocer los agentes que intervienen en el proceso del proyecto según la legislación vigente y los documentos que lo conforman.

Introducir al estudiante en el mundo concreto del proyecto y de su ejercicio profesional como arquitecto,

### Contenidos disciplinares específicos

- Introducción (definición de los agentes que intervienen en el proceso de proyectar)
- El Arquitecto como gestor y director de su despacho
- Criterios de técnicas de marketing y negociación
- Criterios contables y financieros
- Los Colegios de arquitectos: sus funciones y misiones
- El proyecto: documentos que lo forman
- El Promotor inmobiliario
- Impuestos y relaciones laborales

### Situaciones de enseñanza – aprendizaje

- Seminarios en aula
- Prácticas en el laboratorio
- Prácticas de campo
- Laboratorio de cómputo

### Experiencias de aprendizaje

#### Actividades específicas del alumno:

- El curso se desarrollará a través de exposiciones, audiovisuales, acetatos, entre otros.
- Se realizarán demostraciones en Laboratorio de acuerdo al avance de las clases teóricas, así como ejercicios prácticos.

- El alumno participará activamente aplicando los conocimientos adquiridos, basados en sus investigaciones, en ejercicios de aplicación en el Taller de Arquitectura

#### **Actividades específicas del docente:**

- Presentar los contenidos de los seminarios
- Coordinar e implementar el trabajo en conjunto
- Orientar la realización de las prácticas para su presentación
- Establecer los apoyos bibliográficos para cada tema del curso
- Asesorar y coordinar los avances de forma permanente
- Revisar y evaluar los trabajos escritos, presentaciones y prácticas programadas
- Informar sobre las actividades consecuentes
- Coordinarse con el profesor del Taller de Arquitectura correspondiente sobre las actividades y proyectos en conjunto

#### **Material de estudio**

- Bibliografía selecta
- Páginas de Internet selectas
- Publicaciones periódicas especializadas

#### **Sistema de evaluación**

- Participación en clases
- Trabajos de investigación y recopilación de información
- Evaluación continua de conocimientos teórico-prácticos desarrollados durante el curso, mediante ejercicios prácticos y exámenes teórico-prácticos
- Asistencia mínima reglamentaria para tener derecho a evaluación

#### **Perfil del docente**

- Tener grado mínimo de licenciatura en Arquitectura o carrera afín con estudios de postgrado relacionados en Arquitectura.
- Contar con experiencia relevante y debidamente documentada en el campo profesional en Arquitectura.
- El docente debe ser capaz de emplear los métodos y las técnicas didácticas apropiadas para este espacio, además de estimular en los alumnos el desarrollo de una mentalidad crítica, reflexiva y creativa
- Se requiere un docente que gracias a su experiencia y estudios en esta área, contribuya al desarrollo de este espacio educativo

#### **Bibliografía**

- ANTILL, James M., WOODHEAD, Ronald W., *Método de la Ruta Crítica*, 2ª Ed. Limusa, Segunda Edición, México, 1995.
- SUÁREZ SALAZAR, Carlos. *Costo y Tiempo en Edificación y sus aplicaciones a la Construcción*, Ed. Limusa, Tercera Edición, México: 1977.
- VÁSQUEZ Beltrán, Alma Angelina, *Análisis del Indirecto de Operación en la Empresa de la Industria de la Construcción*, UNISON, México, 2000.

## UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD: Regional Centro DIVISIÓN: Humanidades y Bellas Artes DEPARTAMENTO: Bellas Artes ASIGNATURA: <b>Topografía para el proyecto arquitectónico</b> CLAVE: CRÉDITOS: 6 PROGRAMA: Arquitectura Campo Selectivo Diseño y Tecnología	EJE DE FORMACIÓN: Especializante HORAS:64 REQUISITO(S): 117 créditos del eje profesional ESPACIO EDUCATIVO: Aula Taller MODALIDAD: Seminario HORAS CLASE POR SEMANA: 4 TEORÍA: 2 PRÁCTICA: 2 DEPTO. QUE OFRECE EL SERVICIO: Ingeniería Civil y Minas
---	---

### Objetivos

Proporcionar la formación básica sobre los métodos topográficos de aplicación a la arquitectura a partir del conocimiento de los instrumentos topográficos, la realización de prácticas de campo en levantamientos de terrenos y edificios y su representación por medios tradicionales e informáticos.

### Contenidos disciplinares específicos

- Los instrumentos topográficos: Métodos planimétricos y altimétricos.
- Levantamiento de edificios y conjuntos urbanos: Fotogrametría y restitución gráfica.
- Medición tridimensional con sistemas láser.
- Representación del terreno: Planos topográficos e información digital.
- Proyectos de intervención: Visualización y resolución geométrica. Modelos digitales tridimensionales
- Replanteamientos de edificios y proyectos urbanos con instrumentos topográficos.

### Situaciones de enseñanza – aprendizaje

- Seminarios en aula
- Prácticas en el laboratorio
- Prácticas de campo
- Laboratorio de cómputo

### Experiencias de aprendizaje

#### Actividades específicas del alumno:

- El curso se desarrollará a través de exposiciones, audiovisuales, acetatos, entre otros.
- Se realizarán demostraciones en Laboratorio de acuerdo al avance de las clases teóricas, así como ejercicios prácticos.
- El alumno participará activamente aplicando los conocimientos adquiridos, basados en sus investigaciones, en ejercicios de aplicación en el Taller de Arquitectura

**Actividades específicas del docente:**

- Presentar los contenidos de los seminarios
- Coordinar e implementar el trabajo en conjunto
- Orientar la realización de las prácticas para su presentación
- Establecer los apoyos bibliográficos para cada tema del curso
- Asesorar y coordinar los avances de forma permanente
- Revisar y evaluar los trabajos escritos, presentaciones y prácticas programadas
- Informar sobre las actividades consecuentes
- Coordinarse con el profesor del Taller de Arquitectura correspondiente sobre las actividades y proyectos en conjunto

**Material de estudio**

- Bibliografía selecta
- Páginas de Internet selectas
- Publicaciones periódicas especializadas
- Programas de cómputo específicos

**Sistema de evaluación**

- Participación en clases
- Trabajos de investigación y recopilación de información
- Evaluación continua de conocimientos teórico-prácticos desarrollados durante el curso, mediante ejercicios prácticos y exámenes teórico-prácticos
- Asistencia mínima reglamentaria para tener derecho a evaluación

**Perfil del docente**

- Tener grado mínimo de licenciatura en Arquitectura o Ingeniero Civil, Topógrafo o carrera afín, preferentemente con estudios de postgrado en Arquitectura.
- Contar con experiencia relevante y debidamente documentada en el campo profesional y ejecución de obra.
- El docente debe ser capaz de emplear los métodos y las técnicas didácticas apropiadas para este espacio, además de estimular en los alumnos el desarrollo de una mentalidad crítica, reflexiva y creativa
- Se requiere un docente que gracias a su experiencia y estudios en esta área, contribuya al desarrollo de este espacio educativo
- El docente debe dar confianza al educando estimulando el desarrollo de sus propias potencialidades.

**Bibliografía**

- Allen, Edward y Iano, Joseph. (1999) El anteproyecto arquitectónico. Ed. Limusa, México.
- González Moreno-Navarro, José Luis. (1997) Claves del construir Arquitectónica. Ed. Gustavo Gili, Barcelona.
- Moore, Fuller. (1999) Comprensión de las estructuras en arquitectura. Ed. Mc Graw Hill, México.
- Vélez González, Roberto. (2003) Conceptos básicos para un arquitecto. Fundamentos para lograr un buen proyecto. Ed. Trillas, México.

## UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD: Regional Centro DIVISIÓN: Humanidades y Bellas Artes DEPARTAMENTO: Bellas Artes ASIGNATURA: <b>Valuación inmobiliaria</b> CLAVE: CRÉDITOS: 6 PROGRAMA: Arquitectura Campo Selectivo Diseño y Tecnología	EJE DE FORMACIÓN: Especializante HORAS:64 REQUISITO(S): 117 créditos del eje profesional ESPACIO EDUCATIVO: Aula Taller MODALIDAD: Seminario HORAS CLASE POR SEMANA: 4 TEORÍA: 2 PRÁCTICA: 2 DEPTO. QUE OFRECE EL SERVICIO: <b>Bellas Artes</b>
---	--

### Objetivos

Introducir al alumno en la comprensión de los conceptos de valor aplicados a los inmuebles (suelo, edificación), de los diversos métodos de cálculo y sus finalidades, para facilitar que el alumno logre los conocimientos básicos para iniciarse en este campo específico de la actividad profesional del arquitecto.

### Contenidos disciplinares específicos

- Introducción a la valoración inmobiliaria.
- Aproximaciones teóricas del valor urbano. Conceptos de valor.
- Fundamentos de la valoración inmobiliaria.
- Principios y metodologías de valoración.
- La valoración de inmuebles y edificios.
- La valoración del suelo.
- Valoración de un inmueble en renta
- Talleres prácticos de valoración

### Situaciones de enseñanza – aprendizaje

- Seminarios en aula
- Prácticas de campo
- Laboratorio de cómputo

### Experiencias de aprendizaje

#### Actividades específicas del alumno:

- El curso se desarrollará a través de exposiciones, audiovisuales, acetatos, entre otros.
- Se realizarán demostraciones en Laboratorio de acuerdo al avance de las clases teóricas, así como ejercicios prácticos.
- El alumno participará activamente aplicando los conocimientos adquiridos,

basados en sus investigaciones, en ejercicios de aplicación en el Taller de Arquitectura

#### **Actividades específicas del docente:**

- Presentar los contenidos de los seminarios
- Coordinar e implementar el trabajo en conjunto
- Orientar la realización de las prácticas para su presentación
- Establecer los apoyos bibliográficos para cada tema del curso
- Asesorar y coordinar los avances de forma permanente
- Revisar y evaluar los trabajos escritos, presentaciones y prácticas programadas
- Informar sobre las actividades consecuentes

#### **Material de estudio**

- Bibliografía selecta
- Páginas de Internet selectas
- Publicaciones periódicas especializadas

#### **Sistema de evaluación**

- Participación en clases
- Trabajos de investigación y recopilación de información
- Evaluación continua de conocimientos teórico-prácticos desarrollados durante el curso, mediante ejercicios prácticos y exámenes teórico-prácticos
- Asistencia mínima reglamentaria para tener derecho a evaluación

#### **Perfil del docente**

- Tener grado mínimo de licenciatura en Arquitectura o carrera afín con estudios de postgrado relacionados en Arquitectura.
- Contar con experiencia relevante y debidamente documentada en el campo profesional y/o de investigación en Arquitectura y Valuación de Inmuebles
- El docente debe ser capaz de emplear los métodos y las técnicas didácticas apropiadas para este espacio, además de estimular en los alumnos el desarrollo de una mentalidad crítica, reflexiva y creativa
- Se requiere un docente que gracias a su experiencia y estudios en esta área, contribuya al desarrollo de este espacio educativo
- El docente debe dar confianza al educando estimulando el desarrollo de sus propias potencialidades.

#### **Bibliografía**

- PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO. SEDESOL.
- LEY DE DESARROLLO URBANO (101). Gob. Edo. Son.
- LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS. Gob de la Rep.
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL MUNICIPIO DE HERMOSILLO.
- PROGRAMAS MUNICIPALES DE DESARROLLO URBANO. Gob. Edo. Son.
- PROGRAMAS PARCIALES DE DESARROLLO URBANO. Idem.
- PROGRAMAS DE DESARROLLO TURISTICOS. Idem.

## UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD: Regional Centro DIVISIÓN: Humanidades y Bellas Artes DEPARTAMENTO: Bellas Artes ASIGNATURA: <b>Taller de estudios lumínicos</b> CLAVE: CRÉDITOS: 6 PROGRAMA: Arquitectura Campo Selectivo Diseño y Tecnología	EJE DE FORMACIÓN: Especializante HORAS:64 REQUISITO(S): 117 créditos del eje profesional ESPACIO EDUCATIVO: Aula Taller MODALIDAD: Seminario HORAS CLASE POR SEMANA: 4 TEORÍA: 2 PRÁCTICA: 2 DEPTO. QUE OFRECE EL SERVICIO: <b>Bellas Artes</b>
---	--

### Objetivo

Introducir y desarrollar en forma práctica estudios y diseños de los efectos, los sistemas y fuentes de iluminación, con propuestas simuladas o de prototipos, sobre la luz natural y artificial.

### Contenidos disciplinares específicos

- Conceptos básicos sobre fotometría y percepción
- Representación gráfica de la luz y los efectos
- La luz natural, los sistemas de captación y control
- La luz artificial, los sistemas y las fuentes
- El alumbrado exterior de edificios y espacios urbanos
- El alumbrado interior de tipologías específicas

### Situaciones de enseñanza – aprendizaje

- Seminarios en aula
- Prácticas en el laboratorio
- Prácticas de campo
- Laboratorio de cómputo

### Experiencias de aprendizaje

#### Actividades específicas del alumno:

- El curso se desarrollará a través de exposiciones, audiovisuales, acetatos, entre otros.
- Se realizarán demostraciones en Laboratorio de acuerdo al avance de las clases teóricas, así como ejercicios prácticos.
- El alumno participará activamente aplicando los conocimientos adquiridos, basados en sus investigaciones, en ejercicios de aplicación en el Taller de Arquitectura

#### Actividades específicas del docente:

- Presentar los contenidos de los seminarios
- Coordinar e implementar el trabajo en conjunto
- Orientar la realización de las prácticas para su presentación
- Establecer los apoyos bibliográficos para cada tema del curso
- Asesorar y coordinar los avances de forma permanente
- Revisar y evaluar los trabajos escritos, presentaciones y prácticas programadas
- Informar sobre las actividades consecuentes
- Coordinarse con el profesor del Taller de Arquitectura correspondiente sobre las actividades y proyectos en conjunto

### **Material de estudio**

- Bibliografía selecta
- Páginas de Internet selectas
- Publicaciones periódicas especializadas
- Programas de cómputo específicos
- Equipo de laboratorio para medición de variables ambientales

### **Sistema de evaluación**

- Participación en clases
- Trabajos de investigación y recopilación de información
- Evaluación continua de conocimientos teórico-prácticos desarrollados durante el curso, mediante ejercicios prácticos y exámenes teórico-prácticos
- Asistencia mínima reglamentaria para tener derecho a evaluación

### **Perfil del docente**

- Tener grado mínimo de licenciatura en Arquitectura o carrera afín con estudios de postgrado relacionados a la iluminación en la Arquitectura.
- Contar con experiencia relevante y debidamente documentada en el campo profesional y/o de investigación, en el área de iluminación en Arquitectura.
- El docente debe ser capaz de emplear los métodos y las técnicas didácticas apropiadas para este espacio, además de estimular en los alumnos el desarrollo de una mentalidad crítica, reflexiva y creativa
- Se requiere un docente que gracias a su experiencia y estudios en esta área, contribuya al desarrollo de este espacio educativo

### **Bibliografía**

- Baker, Nick y Steemers, Cohen. *Daylighting design of buildings*. Ed. James and James, Londres, U.K. 2002
- Guzowski, Mary. *Daylighting for sustainable design*. Ed. McGraw Hill, New York. 2000
- Munner, T. *Solar radiation and daylight model*. Architectural Press, U.K. 1997
- Becerril, Diego. *Instalaciones eléctricas prácticas*. Instituto Politécnico Nacional, México. 1984
- Enríquez Harper, Gilberto. *Guía para el diseño de instalaciones eléctricas residenciales, industriales y comerciales*. Editorial Limusa/Noriega, México. 2004
- Ramírez Vázquez José. *Luminotecnia*. Editorial CEAC, Barcelona. 1979

## UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD: Regional Centro DIVISIÓN: Humanidades y Bellas Artes DEPARTAMENTO: Bellas Artes ASIGNATURA: <b>Gestión urbana y del medio ambiente</b> CLAVE: CRÉDITOS: 6 PROGRAMA: Arquitectura Campo Selectivo Diseño y Tecnología	EJE DE FORMACIÓN: Especializante HORAS:64 REQUISITO(S): 117 créditos del eje profesional ESPACIO EDUCATIVO: Aula Taller MODALIDAD: Seminario HORAS CLASE POR SEMANA: 4 TEORÍA: 2 PRÁCTICA: 2 DEPTO. QUE OFRECE EL SERVICIO: <b>Bellas Artes</b>
--	--

### Objetivos

Esta asignatura se enmarca en las teorías y las estrategias sobre la sostenibilidad territorial y urbana, particularmente en el contexto nacional. Tiene como finalidad el conocimiento de los principales instrumentos de ordenación y gestión ambiental y territorial al alcance del arquitecto derivados del marco legislativo vigente en la región, así como sus interrelaciones y escalas de intervención, con un especial énfasis en los instrumentos de planificación y sus aplicaciones.

### Contenidos disciplinares específicos

- Introducción. Ordenación del territorio, urbanismo, medio ambiente y recursos naturales.
- El marco normativo de la acción medioambiental.
- Instrumentos de planificación ambiental y de los recursos naturales.
- Sustentabilidad y aprovechamiento racional de los recursos naturales.
- La planificación como mecanismo de racionalización.
- Principios y bases generales de la acción medioambiental.
- El marco normativo del urbanismo. Instrumentos de planificación y de gestión
- Legislación municipal, estatal, federal e internacional
- Planeación general: Plan maestro, planes de ordenación urbanística municipal, etc.
- El planeamiento derivado y ejecutivo: planes de mejora urbana, planes parciales, planes especiales
- Régimen urbanístico del suelo. Clasificación y calificación. Suelo urbano, urbanizable y no urbanizable
- Gestión urbanística. Conceptos básicos. Principales técnicas e instrumentos de gestión.

### Situaciones de enseñanza – aprendizaje

- Seminarios en aula
- Prácticas de campo
- Laboratorio de cómputo

## **Experiencias de aprendizaje**

### **Actividades específicas del alumno:**

- El curso se desarrollará a través de exposiciones, audiovisuales, acetatos, entre otros.
- Se realizarán demostraciones en Laboratorio de acuerdo al avance de las clases teóricas, así como ejercicios prácticos.
- El alumno participará activamente aplicando los conocimientos adquiridos, basados en sus investigaciones, en ejercicios de aplicación en el Taller de Arquitectura

### **Actividades específicas del docente:**

- Presentar los contenidos de los seminarios
- Coordinar e implementar el trabajo en conjunto
- Orientar la realización de las prácticas para su presentación
- Establecer los apoyos bibliográficos para cada tema del curso
- Asesorar y coordinar los avances de forma permanente
- Revisar y evaluar los trabajos escritos, presentaciones y prácticas programadas
- Informar sobre las actividades consecuentes
- Coordinarse con el profesor del Taller de Arquitectura correspondiente sobre las actividades y proyectos en conjunto

### **Material de estudio**

- Bibliografía selecta
- Páginas de Internet selectas
- Publicaciones periódicas especializadas
- Programas de cómputo específicos

### **Sistema de evaluación**

- Participación en clases
- Trabajos de investigación y recopilación de información
- Evaluación continua de conocimientos teórico-prácticos desarrollados durante el curso, mediante ejercicios prácticos y exámenes teórico-prácticos
- Asistencia mínima reglamentaria para tener derecho a evaluación

### **Perfil del docente**

- Tener grado mínimo de licenciatura en Arquitectura o Urbanismo o carrera afín con estudios de postgrado en Arquitectura o Urbanismo
- Contar con experiencia relevante y debidamente documentada en el campo profesional y/o de investigación en Arquitectura y Gestión Urbana y del Medio ambiente.
- El docente debe ser capaz de emplear los métodos y las técnicas didácticas apropiadas para este espacio, además de estimular en los alumnos el desarrollo de una mentalidad crítica, reflexiva y creativa
- Se requiere un docente que gracias a su experiencia y estudios en esta área, contribuya al desarrollo de este espacio educativo
- El docente debe dar confianza al educando estimulando el desarrollo de sus propias potencialidades.

### **Bibliografía**

- Benévolo, Leonardo.- LA CIUDAD Y EL ARQUITECTO.

- Bertrand.- CASA, BARRIO, CIUDAD, ARQUITECTURA DEL HABITAT, URBANISMO.
- Bora H. Woodrow, et al., ENSAYO SOBRE EL DESARROLLO URBANO DE MEXICO, Ed. SEP. Setentas, México, 1979.
- Ciardini, Falini.- *LOS CENTROS HISTORICOS*.
- Cullen Gordon.- EL PAISAJE URBANO, Ed. Blume, México, 1982.
- Lynch, Kevin.- LA IMAGEN DE LA CIUDAD, Ed. Gustavo Gili, México, 1982
- Noriega.- LAS CIUDADES DEL ENCUENTRO.
- Novoa, Magallanes, DESARROLLO URBANO EN MEXICO, PERIODO PRECLASICO Y CLASICO, Ed. UNAM (Fac. de Arquitectura), México, 1990.
- Reisman.- EL PROCESO URBANO, Ed. Gustavo Gili, México.
- Saarinen, E.- CIUDAD, SU CRECIMIENTO, SU DECLIVE Y FUTURO.
- Sartor, M.- ARQUITECTURA Y URBANISMO EN NUEVA ESPAÑA.
- Site, Collins.- CONSTRUCCION DE CIUDADES.
- Unikel, Luis et al., EL DESARROLLO URBANO EN MEXICO, Ed. El Colegio de México, México, 1976